

**2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项
债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（四期）
济南市市本级济泺路穿黄北延隧道工程
项目收益与融资平衡专项评价报告**

容诚咨字[2022]251Z0006 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

北京注册会计师协会

业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码:	110100322022683000019
报告名称:	2022年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券(四期)—2022年山东省政府专项债券(四期)济南市市本级济泺路穿黄北延隧道工程项目收益与融资平衡专项评价报告
报告文号:	容诚咨字[2022]251Z0006号
被审(验)单位名称:	济南市财政局
会计师事务所名称:	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务类型:	咨询
报告日期:	2022年01月17日
报备日期:	2022年01月17日
签字人员	吴强, 刘佳明
 (可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明: 本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备, 不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。

目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	专项评价报告	1-2
2	附件 1：项目情况介绍	3-5
3	附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况	6-7
4	附件 3：项目收益及现金流入评价说明	8-26

2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（四期）济南市市本级济泺路穿黄北延隧道工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

容诚咨字[2022]251Z0006 号

我们接受济南市财政局委托，对济泺路穿黄北延隧道工程项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们参照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》进行审核。发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项的推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

经专项审核，我们认为，在相关实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目的预期净收益对应的现金净流入能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益与融资自求平衡。

本专项评价报告仅供发行人本次申请专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。由于报告使用不当造成的后果与本所及注册会计师无关。

附件 1：项目情况介绍

附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况

附件 3：项目收益及现金流入评价说明

(此页为济南市财政局容诚咨字[2022]251Z0006 号之签章页)



中国注册会计师：

吴强



中国注册会计师：

刘佳明



2022 年 1 月 17 日

附件 1：项目情况介绍

一、项目名称

济泺路穿黄北延隧道工程

二、项目单位

本项目的项目单位为济南城通建设工程有限公司。经查询国家企业信用信息公示系统，济南城通建设工程有限公司统一社会信用代码：91370100MA3M4LBX1L，类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)，注册资本：100000.00 万，住所：济南市历城区将军路 80 号 402，法定代表人：李春林，经营范围：一般项目：工程管理服务；园林绿化工程施工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：各类工程建设活动；公路管理与养护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。登记状态：在营（开业）企业。

三、项目规划审批

1、2020 年 7 月 10 日，济南市自然资源和规划局作出《关于济泺路穿黄北延隧道工程建设项目用地规划意见的复函》（济自然规划函〔2020〕527 号）。

2、2020 年 8 月 20 日，济南市自然资源和规划局作出《关于明确济泺路穿黄北延隧道工程建设项目用地情况的函》（济自然规划函〔2020〕702 号）。

3、2020 年 8 月 31 日，济南市行政审批服务局作出《关于济泺路穿黄北延隧道工程项目核准的批复》（济行审工字〔2020〕160 号），对济泺路穿黄北延隧道工程项目核准事项做出批复。

4、2020 年 10 月 14 日，济南市生态环境局天桥分局作出《关于济南城通建设工程有限公司济泺路穿黄北延隧道工程环境影响报告表的批复》（济天环报告表（告）〔2020〕52 号），原则同意该项目环境影响报告表结论以及拟采取的环境保护措施。

四、项目规模与主要建设内容

该项目位于济南市新旧动能转换先行区大桥片区，南起在建黄河隧道北岸敞

开段，下穿鹊山水库，接入原省道 S101，直至 G308，总长度 4496 米，其中隧道长 3205 米（采用双管双层盾构形式，盾构段长 2040 米），隧道外径 15.2 米，内径 13.9 米，上层为 3 车道机动车道，下层预留城市轨道交通敷设条件。本次实施内容包括新建隧道全长 3120 米，其中盾构段 2040 米、工作井 50 米、明挖暗埋段 662 米、敞开段 368 米；轨道交通双管小盾构土建 828.5 米；新建 G309 管理中心及附属用房，配套建设雨水泵房、废水泵房、轨道交通泵房、变电所、疏散通道、疏散门、隧道机电系统等设备设施。

五、项目建设期限

项目于 2020 年 9 月开工建设，计划于 2024 年 7 月完工。

六、项目基本情况

该项目估算总投资 536,989.00 万元，其中轨道交通部分为代建，由轨道集团根据建设进度支付工程款，因此财务评价仅考虑道路部分建设成本，根据道路与轨道交通的使用面积比例，经测算后，项目估算总投资 421,163.58 万元。工程投资明细如下：

拟发行的济泺路穿黄北延隧道工程项目专项债券概况

债券名称：	济泺路穿黄北延隧道工程项目
发行规模：	人民币 40,000.00 万元
债券期限：	30 年期
债券利率：	固定利率
付息方式：	利息每半年支付，最后一期利息随本金一起支付

本次发行项目的资金结构如下：

单位：人民币万元

资金结构	金额	占总投资比例
总投资	421,163.58	100.00%
一、资本金	161,163.58	38.27%
其中：1.自筹资本金	161,163.58	

2.专项债券（已发行）		
3.专项债券（本次发行）		
二、专项债券（不包含用于资本金部分）	110,000.00	26.12%
其中：1.已发专项债券	70,000.00	
2.本次发行专项债券	40,000.00	
3.预计未来发行专项债券		
三、银行借款	150,000.00	35.61%

附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况

重要提示：济泺路穿黄北延隧道工程项目收益与融资资金平衡专项评价报告是基于一定假设和估计的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、编制基础

本次预测以济泺路穿黄北延隧道工程项目主要收入来源车辆通行费基础，结合本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 812,110.95 万元，项目的建设资金，包含项目通过对项目收入及相关运营成本的估算，测试得出在满足假设条件的前提下，融资本息合计为 479,103.50 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额达到 1.70 倍。

二、基本假设

本资金平衡专项评价报告基于以下重要假设：

（一）一般假设

- 1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- 3、无其他人为不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（二）特殊假设

- 1、本项目符合区域经济社会发展、行业及地区的规划，发行人编制的项目投资估算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；
- 2、项目可用于偿还债务的经营活动现金流量净额按计划全部用于归还债权本息。

三、资金平衡测算说明

1、运营收入

本项目收入主要来源为车辆过路收费

2、债券还本及贷款本金

本项目通过发行政府专项债券筹集资金在本债券存续期内需偿还的债券本金，包括前期已发行的债券需偿还的本金（如有）、本期拟发行债券需偿还本金、预计未来发行的债券需偿还本金（如有）以及拟向银行贷款需偿还的本金（如有）。

3、债券及银行贷款付息

本期债券所列项目需偿还的债券利息及银行贷款利息，包括前期已发行债券需偿还利息（如有）、本期拟发行债券需偿还利息、预计未来发行的债券需偿还的利息（如有）以及拟向银行贷款的利息（如有）。其中本次拟发行债券及拟向银行贷款筹资利息根据估算确定。

4、本息覆盖倍数=本项目运营收入/还本付息合计数

本指标用于判断项目的净收益对融资资金覆盖情况。

该指标表示净收益对融资资金的覆盖情况，结果大于 1，表示预计未来年度本项目运营收入能够覆盖债券期内本金和利息，即表明项目能够取得净收益与融资平衡；如果为小于 1，则表示预计未来年度本项目运营收入不能够覆盖债券期内本金和利息，即表明项目不能取得净收益与融资平衡，需要由政府基金预算收入统筹安排。

附件 3：项目收益及现金流入评价说明

一、应付本息情况

本期发行的济泺路穿黄北延隧道工程项目专项债券金额为 40,000.00 万元，期限为三十年，拟发行的该三十年期债券融资利率 4.00%，每半年支付一次利息，到期偿还本金，还本付息情况如下：

本期拟发行债券还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加	本期减少	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
2022 年		40,000.00		40,000.00	4.00%	800.00	800.00
2023 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2024 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2025 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2026 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2027 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2028 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2032 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2039 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00

年度	期初本金余额	本期增加	本期减少	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
2043 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2047 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2049 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2050 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2051 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
2052 年	40,000.00		40,000.00		4.00%	800.00	40,800.00
合计		40,000.00	40,000.00			48,000.00	88,000.00

本项目已于 2021 年 4 月发行 30 年期地方政府专项债券 10,000.00 万元，利率为 3.91%，2021 年 8 月发行 30 年期地方政府专项债券 10,000.00 万元，利率为 3.56%，2021 年 9 月发行 30 年期地方政府专项债券 10,000.00 万元，利率为 3.58%，2021 年 10 月发行专项债券 40,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.65%，还本付息情况如下：

已发行债券还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加	本期减少	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2021 年		70,000.00		70,000.00	925.92	925.92
2022 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2023 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2024 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2025 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2026 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2027 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2028 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2029 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00

年度	期初本金余额	本期增加	本期减少	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2030 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2031 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2032 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2033 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2034 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2035 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2036 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2037 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2038 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2039 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2040 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2041 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2042 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2043 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2044 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2045 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2046 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2047 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2048 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2049 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2050 年	70,000.00			70,000.00	2,565.00	2,565.00
2051 年	70,000.00		70,000.00		1,639.08	71,639.08
合计		70,000.00	70,000.00		76,950.00	146,950.00

本项目拟向银行借款 150,000.00 万元，预计利率 4.9%，还本付息情况如下：

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加	本期减少	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
2022 年		40,000.00		40,000.00	4.90%	980.00	980.00
2023 年	40,000.00	52,000.00		92,000.00	4.90%	3,234.00	3,234.00
2024 年	92,000.00	58,000.00		150,000.00	4.90%	5,929.00	5,929.00

年度	期初本金余额	本期增加	本期减少	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
2025 年	150,000.00		1,000.00	149,000.00	4.90%	7,325.50	8,325.50
2026 年	149,000.00		1,000.00	148,000.00	4.90%	7,276.50	8,276.50
2027 年	148,000.00		4,000.00	144,000.00	4.90%	7,154.00	11,154.00
2028 年	144,000.00		8,000.00	136,000.00	4.90%	6,860.00	14,860.00
2029 年	136,000.00		8,000.00	128,000.00	4.90%	6,468.00	14,468.00
2030 年	128,000.00		5,000.00	123,000.00	4.90%	6,149.50	11,149.50
2031 年	123,000.00		5,000.00	118,000.00	4.90%	5,904.50	10,904.50
2032 年	118,000.00		5,000.00	113,000.00	4.90%	5,659.50	10,659.50
2033 年	113,000.00		5,000.00	108,000.00	4.90%	5,414.50	10,414.50
2034 年	108,000.00		5,000.00	103,000.00	4.90%	5,169.50	10,169.50
2035 年	103,000.00		10,000.00	93,000.00	4.90%	4,802.00	14,802.00
2036 年	93,000.00		10,000.00	83,000.00	4.90%	4,312.00	14,312.00
2037 年	83,000.00		15,000.00	68,000.00	4.90%	3,699.50	18,699.50
2038 年	68,000.00		15,000.00	53,000.00	4.90%	2,964.50	17,964.50
2039 年	53,000.00		15,000.00	38,000.00	4.90%	2,229.50	17,229.50
2040 年	38,000.00		15,000.00	23,000.00	4.90%	1,494.50	16,494.50
2041 年	23,000.00		11,500.00	11,500.00	4.90%	845.25	12,345.25
2042 年	11,500.00		11,500.00	0.00	4.90%	281.75	11,781.75
合计		150,000.00	150,000.00			94,153.50	244,153.50

二、项目运营收入预测

本项目运营收入主要来源于车辆过路收费，其他收入因占比较小且难以估算未计入本次评价。（运营收入=收费标准*车流量）

年度运营收入预测表(单位：万元)

年度	一类客车	三类客车	四类客车	一类货车	合计
2024 年	5,519.33	228.98	274.78	1,943.76	7,966.85
2025 年	13,906.58	613.02	735.62	4,935.02	20,190.24
2026 年	14,566.75	676.48	811.77	5,205.01	21,260.01
2027 年	15,226.92	739.93	887.92	5,474.99	22,329.76

年度	一类客车	三类客车	四类客车	一类货车	合计
2028 年	15,887.09	803.39	964.06	5,744.98	23,399.52
2029 年	16,547.27	866.84	1,040.21	6,014.97	24,469.29
2030 年	18,887.60	1,013.91	1,216.70	6,971.92	28,090.13
2031 年	19,573.21	1,074.30	1,289.16	7,327.38	29,264.05
2032 年	20,258.82	1,134.69	1,361.63	7,682.84	30,437.98
2033 年	20,944.43	1,195.09	1,434.10	8,038.29	31,611.91
2034 年	21,630.04	1,255.48	1,506.57	8,393.75	32,785.84
2035 年	22,203.13	1,351.94	1,622.32	8,675.42	33,852.81
2036 年	22,776.23	1,448.39	1,738.07	8,957.09	34,919.78
2037 年	23,349.32	1,544.85	1,853.82	9,238.76	35,986.75
2038 年	23,922.41	1,641.32	1,969.58	9,520.43	37,053.74
2039 年	24,495.50	1,737.77	2,085.33	9,802.10	38,120.70
2040 年	27,464.93	2,034.27	2,441.13	10,898.50	42,838.83
2041 年	27,984.80	2,157.00	2,588.40	11,014.68	43,744.88
2042 年	28,504.68	2,279.72	2,735.66	11,130.87	44,650.93
2043 年	29,024.55	2,402.44	2,882.93	11,247.05	45,556.97
2044 年	29,544.43	2,525.16	3,030.20	11,363.24	46,463.03
2045 年	29,662.58	2,553.06	3,063.67	11,389.65	46,668.96
2046 年	29,780.74	2,580.95	3,097.14	11,416.05	46,874.88
2047 年	29,898.89	2,608.84	3,130.61	11,442.46	47,080.80
2048 年	30,017.04	2,636.73	3,164.08	11,468.87	47,286.72
2049 年	30,135.20	2,664.62	3,197.55	11,495.27	47,492.64
2050 年	33,278.68	2,961.76	3,554.12	12,673.85	52,468.41
2051 年	33,408.65	2,992.45	3,590.94	12,702.89	52,694.93
2052 年	2,811.90	251.86	302.24	1,069.16	4,435.16
合计	661,211.70	47,975.24	57,570.31	253,239.25	1,019,996.50

预测方法说明：

1、收费标准

本项目收费标准参考《2018 年山东省高速公路车辆通行费收费标准》、《关

于规范收费公路车辆通行费有关事项的通知》（鲁交财〔2017〕83号文）计取。

根据运量预测结果，结合研究区域车型分布情况，本项目未来通过车型为1类客车、3类客车、4类客车和1类货车。本项目收费标准调整如下：建成通车前5年（2024年~2029年），按照现有标准收费，一类车（1类客车）为15元、二类车（3类客车）为25.00元、三类车（4类客车）30.00元、四类车（1类货车）15.00元。之后按照每十年收费标准增加10.00%计算。

本项目特征年度收费标准（单位：元/辆）

收费标准	一类车	二类车	三类车	四类车
2024-2029年	15.00	25.00	30.00	15.00

2、车流量

根据可行性研究报告，结合车型比例，本项目收费交通量预测结果如下：

分车型交通量预测结果（辆/年）

年度	一类客车	三类客车	四类客车	一类货车
2024年	8,830,934.00	219,825.00	219,825.00	3,110,022.00
2025年	9,271,050.00	245,207.00	245,207.00	3,290,013.00
2026年	9,711,165.00	270,590.00	270,590.00	3,470,005.00
2027年	10,151,281.00	295,972.00	295,972.00	3,649,996.00
2028年	10,591,396.00	321,354.00	321,354.00	3,829,988.00
2029年	11,031,512.00	346,736.00	346,736.00	4,009,979.00
2030年	11,447,033.00	368,696.00	368,696.00	4,225,407.00
2031年	11,862,554.00	390,656.00	390,656.00	4,440,835.00
2032年	12,278,075.00	412,616.00	412,616.00	4,656,264.00
2033年	12,693,596.00	434,577.00	434,577.00	4,871,692.00
2034年	13,109,117.00	456,537.00	456,537.00	5,087,120.00
2035年	13,456,445.00	491,613.00	491,613.00	5,257,829.00
2036年	13,803,773.00	526,689.00	526,689.00	5,428,538.00
2037年	14,151,102.00	561,765.00	561,765.00	5,599,248.00
2038年	14,498,430.00	596,842.00	596,842.00	5,769,957.00

年度	一类客车	三类客车	四类客车	一类货车
2039 年	14,845,758.00	631,918.00	631,918.00	5,940,666.00
2040 年	15,132,191.00	672,487.00	672,487.00	6,004,681.00
2041 年	15,418,624.00	713,057.00	713,057.00	6,068,695.00
2042 年	15,705,056.00	753,626.00	753,626.00	6,132,710.00
2043 年	15,991,489.00	794,196.00	794,196.00	6,196,724.00
2044 年	16,277,922.00	834,765.00	834,765.00	6,260,739.00
2045 年	16,343,020.00	843,986.00	843,986.00	6,275,288.00
2046 年	16,408,119.00	853,206.00	853,206.00	6,289,837.00
2047 年	16,473,217.00	862,426.00	862,426.00	6,304,385.00
2048 年	16,538,315.00	871,647.00	871,647.00	6,318,934.00
2049 年	16,603,414.00	880,867.00	880,867.00	6,333,483.00
2050 年	16,668,512.00	890,087.00	890,087.00	6,348,032.00
2051 年	16,733,611.00	899,308.00	899,308.00	6,362,580.00
2052 年	16,900,947.00	908,301.00	908,301.00	6,426,206.00
合计	402,927,658.00	17,349,552.00	17,349,552.00	153,959,853.00

三、运营成本预测

本项目总成本费用主要包括工资福利费、修理维护费、折旧费和利息支出等。

运营支出是指扣除折旧费、利息支出后的现金流出。年度运营支出预测如下：

年度运营支出预测表（单位：万元）

年度	工资福利费	修理维护费	合计
2024 年	293.75	508.46	802.21
2025 年	726.15	1,249.45	1,975.60
2026 年	747.93	1,279.46	2,027.39
2027 年	770.37	1,310.37	2,080.74
2028 年	793.48	1,342.21	2,135.69
2029 年	817.29	1,382.48	2,199.77
2030 年	841.81	1,416.26	2,258.07
2031 年	867.06	1,451.05	2,318.11
2032 年	893.07	1,486.89	2,379.96

年度	工资福利费	修理维护费	合计
2033 年	919.87	1,523.80	2,443.67
2034 年	947.46	1,569.52	2,516.98
2035 年	975.88	1,608.68	2,584.56
2036 年	1,005.16	1,649.01	2,654.17
2037 年	1,035.32	1,690.56	2,725.88
2038 年	1,066.38	9,730.97	10,797.35
2039 年	1,098.37	1,785.35	2,883.72
2040 年	1,131.32	1,830.75	2,962.07
2041 年	1,165.26	1,877.51	3,042.77
2042 年	1,200.22	1,925.67	3,125.89
2043 年	1,236.22	1,975.28	3,211.50
2044 年	1,273.31	2,034.54	3,307.85
2045 年	1,311.51	2,087.17	3,398.68
2046 年	1,350.85	2,141.38	3,492.23
2047 年	1,391.38	2,197.21	3,588.59
2048 年	1,433.12	2,254.72	3,687.84
2049 年	1,476.11	2,322.36	3,798.47
2050 年	1,520.40	2,383.37	3,903.77
2051 年	1,566.01	2,446.21	4,012.22
2052 年	134.42	209.97	344.39
合计	29,989.48	56,670.66	86,660.14

预测方法说明：

1. 工资福利费

运营期人员工资及福利费参考济南市人力资源和社会保障局官网发布的济南市 2018 年部分岗位（工种）工资指导价位中的平均价计列。平均价格中包括从业人员劳动报酬、社会保险费用、福利费用、教育经费、劳动保护费用、住房费用和其他人工成本等七个方面。同时考虑 2018-2024 年工资增长情况。本项目 2024 年考虑企业负责人 1 人，年平均工资 15.00 万元/人；管理人员 20 人，年平均工资 10.00 万元/人；一般工作人员 98 人（4 个人工收费口，每个按 3 人，另加

安保人员 6 人，操作工人 80 人），年平均工资 5.00 万元/人。考虑通货膨胀因素，以后相关费用按年均 3.00% 的速度递增。

2. 修理维护费

（1）养护费：日常养护费用包括隧道的小修、中修、保养、修补等工程项目成本支出。按特征年（2024 年）971.31 万元，每年递增 3% 计取。

（2）大修费：包括路面铺装费、防火层更换费、设备更换费等。本项目采用沥青混凝土路面，财务分析中按照项目每隔 15 年进行一次大修，共进行 1 次大修，每次历时 1 年，大修当年养护费用减半考虑。本项目暂定大修费增长率按 3% 计算。

（3）电费：按照特征年（2024 年）249.00 万元，每五年递增 3% 计取。

3. 折旧费

建设成本按整个运营期 30 年进行折旧。

四、相关税费

增值税按照简易征收 3.00% 的税率计算，城市维护建设税按照缴纳增值税额的 7.00% 计算，教育费附加按照缴纳增值税额的 3.00% 计算，地方教育附加按照缴纳增值税额的 2.00% 计算，地方水利建设基金按照缴纳增值税额的 1.00% 计算，企业所得税按应纳税所得额的 25.00% 计算。

五、项目运营损益表

单位：人民币万元

六、项目	运营期										
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
一、收入/成本/税金											
营业收入	7,734.81	19,602.17	20,640.79	21,679.38	22,717.98	23,756.59	27,271.97	28,411.70	29,551.44	30,691.17	
营业成本	802.21	1,975.60	2,027.39	2,080.74	2,135.69	2,199.77	2,258.07	2,318.11	2,379.96	2,443.67	
税金及附加	30.17	76.45	80.50	84.55	88.60	92.65	106.36	110.81	115.25	119.70	
息税折旧及摊销前利润	6,902.43	17,550.13	18,532.90	19,514.09	20,493.69	21,464.17	24,907.54	25,982.78	27,056.23	28,127.81	
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	5,455.73	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	
息税前利润	1,446.70	4,456.37	5,439.14	6,420.33	7,399.93	8,370.41	11,813.78	12,889.02	13,962.47	15,034.05	
三、财务费用											
利息支出	4,205.83	11,490.50	11,441.50	11,319.00	11,025.00	10,633.00	10,314.50	10,069.50	9,824.50	9,579.50	
总财务费用	4,205.83	11,490.50	11,441.50	11,319.00	11,025.00	10,633.00	10,314.50	10,069.50	9,824.50	9,579.50	
税前利润	-2,759.13	-7,034.13	-6,002.36	-4,898.67	-3,625.07	-2,262.59	1,499.28	2,819.52	4,137.97	5,454.55	
四、所得税											
所得税费用										-298.45	
五、净利润	-2,759.13	-7,034.13	-6,002.36	-4,898.67	-3,625.07	-2,262.59	1,499.28	2,819.52	4,137.97	5,753.00	

(续上表)

项目	运营期									
	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
一、收入/成本/税金										
营业收入	31,830.91	32,866.81	33,902.70	34,938.59	35,974.50	37,010.39	41,591.10	42,470.76	43,350.42	44,230.07
营业成本	2,516.98	2,584.56	2,654.17	2,725.88	10,797.35	2,883.72	2,962.07	3,042.77	3,125.89	3,211.50
税金及附加	124.14	128.18	132.22	136.26	140.30	144.34	162.21	165.64	169.07	172.50
息税折旧及摊销前利润	29,189.79	30,154.07	31,116.31	32,076.45	25,036.85	33,982.33	38,466.82	39,262.35	40,055.46	40,846.07
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76
息税前利润	16,096.03	17,060.31	18,022.55	18,982.69	11,943.09	20,888.57	25,373.06	26,168.59	26,961.70	27,752.31
三、财务费用										
利息支出	9,334.50	8,967.00	8,477.00	7,864.50	7,129.50	6,394.50	5,659.50	5,010.25	4,446.75	4,165.00
总财务费用	9,334.50	8,967.00	8,477.00	7,864.50	7,129.50	6,394.50	5,659.50	5,010.25	4,446.75	4,165.00
税前利润	6,761.53	8,093.31	9,545.55	11,118.19	4,813.59	14,494.07	19,713.56	21,158.34	22,514.95	23,587.31
四、所得税										
所得税费用	1,690.38	2,023.33	2,386.39	2,779.55	1,203.40	3,623.52	4,928.39	5,289.59	5,628.74	5,896.83
五、净利润	5,071.15	6,069.98	7,159.16	8,338.64	3,610.19	10,870.55	14,785.17	15,868.76	16,886.21	17,690.48

(续上表)

项目	运营期										
	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年		
一、收入/成本/税金											
营业收入	45,109.74	45,309.67	45,509.59	45,709.51	45,909.44	46,109.36	50,940.20	51,160.13	4,305.98		
营业成本	3,307.85	3,398.68	3,492.23	3,588.59	3,687.84	3,798.47	3,903.77	4,012.22	344.38		
税金及附加	175.93	176.71	177.49	178.27	179.05	179.83	198.67	199.52	16.79		
息税折旧及摊销前利润	41,625.96	41,734.28	41,839.87	41,942.66	42,042.55	42,131.06	46,837.77	46,948.38	3,944.81		
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	13,093.76	1,091.15		
息税前利润	28,532.20	28,640.52	28,746.11	28,848.90	28,948.79	29,037.30	33,744.01	33,854.62	2,853.66		
三、财务费用											
利息支出	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	3,239.08	800.00		
总财务费用	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	3,239.08	800.00		
税前利润	24,367.20	24,475.52	24,581.11	24,683.90	24,783.79	24,872.30	29,579.01	30,615.54	2,053.66		
四、所得税											
所得税费用	6,091.80	6,118.88	6,145.28	6,170.98	6,195.95	6,218.08	7,394.75	7,653.88	513.42		
五、净利润	18,275.40	18,356.64	18,435.83	18,512.93	18,587.84	18,654.23	22,184.26	22,961.65	1,540.25		

七、项目现金流量测算表

单位：人民币万元

项目/年度	合计	建设期					运营期	
		2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年1-7月	2024年8-12月	2025年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,019,996.50						7,966.85	20,190.24
经营活动支出	86,660.14						802.21	1,975.60
支付的各项税费	121,225.41						262.21	664.51
经营活动现金净流量	812,110.95						6,902.43	17,550.13
二、投资活动产生的现金								
建设投资支出	402,605.50	35,000.00	97,605.50	90,000.00	90,000.00	90,000.00		
流动资金								
投资活动现金净流量	-402,605.50	-35,000.00	-97,605.50	-90,000.00	-90,000.00	-90,000.00		
三、融资活动产生的现金								
资本金流入	161,163.58	35,000.00	30,000.00	40,263.32	55,900.26			
债券融资款	110,000.00		70,000.00	40,000.00				
银行借款	150,000.00			40,000.00	52,000.00	58,000.00		
偿还债券本金	110,000.00							
偿还银行借款本金	150,000.00							1,000.00

项目/年度	合计	建设期						运营期	
		2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年1-7月	2024年8-12月	2025年	
支付债券利息	124,950.00		925.92	3,365.00	4,165.00	2,429.58	1,735.42	4,165.00	
支付银行借款利息	94,153.50			980.00	3,234.00	3,458.58	2,470.42	7,325.50	
融资活动现金净流量	-57,939.92	35,000.00	99,074.08	115,918.32	100,501.26	52,111.83	-4,205.83	-12,490.50	
四、期初现金				1,468.59	27,386.91	37,888.17		2,696.60	
当年现金变动	351,565.54		1,468.59	25,918.32	10,501.26	-37,888.17	2,696.60	5,059.63	
五、期末现金	351,565.54		1,468.59	27,386.91	37,888.17		2,696.60	7,756.22	

(续上表)

项目/年度	运营期											
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年			
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	21,260.01	22,329.76	23,399.52	24,469.29	28,090.13	29,264.05	30,437.98	31,611.91	32,785.84			
经营活动支出	2,027.39	2,080.74	2,135.69	2,199.77	2,258.07	2,318.11	2,379.96	2,443.67	2,516.98			
支付的各项税费	699.72	734.93	770.14	805.35	924.52	963.16	1,001.79	741.98	2,769.45			
经营活动现金净流量	18,532.90	19,514.09	20,493.69	21,464.17	24,907.54	25,982.78	27,056.23	28,426.26	27,499.41			
二、投资活动产生的现金												
建设投资支出												
流动资金												

项目/年度	运营期								
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金流入									
债券融资款									
银行借款									
偿还债券本金									
偿还银行借款本金	1,000.00	4,000.00	8,000.00	8,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
支付债券利息	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00
支付银行借款利息	7,276.50	7,154.00	6,860.00	6,468.00	6,149.50	5,904.50	5,659.50	5,414.50	5,169.50
融资活动现金净流量	-12,441.50	-15,319.00	-19,025.00	-18,633.00	-15,314.50	-15,069.50	-14,824.50	-14,579.50	-14,334.50
四、期初现金	7,756.22	13,847.62	18,042.71	19,511.40	22,342.57	31,935.61	42,848.90	55,080.62	68,927.38
当年现金变动	6,091.40	4,195.09	1,468.69	2,831.17	9,593.04	10,913.28	12,231.73	13,846.76	13,164.91
五、期末现金	13,847.62	18,042.71	19,511.40	22,342.57	31,935.61	42,848.90	55,080.62	68,927.38	82,092.29

(续 上 表)

项目/年度	运营期								
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年

项目/年度	运营期									
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	33,852.81	34,919.78	35,986.75	37,053.74	38,120.70	42,838.83	43,744.88	44,650.93	45,556.97	
经营活动支出	2,584.56	2,654.17	2,725.88	10,797.35	2,883.72	2,962.07	3,042.77	3,125.89	3,211.50	
支付的各项税费	3,137.51	3,535.69	3,963.97	2,422.93	4,878.17	6,338.33	6,729.34	7,098.32	7,396.23	
经营活动现金净流量	28,130.74	28,729.92	29,296.90	23,833.45	30,358.81	33,538.43	33,972.77	34,426.72	34,949.24	
二、投资活动产生的现金										
建设投资支出										
流动资金										
投资活动现金净流量										
三、融资活动产生的现金										
资本金流入										
债券融资款										
银行借款										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金	10,000.00	10,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	11,500.00	11,500.00		
支付债券利息	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	
支付银行借款利息	4,802.00	4,312.00	3,699.50	2,964.50	2,229.50	1,494.50	845.25	281.75		
融资活动现金净流量	-18,967.00	-18,477.00	-22,864.50	-22,129.50	-21,394.50	-20,659.50	-16,510.25	-15,946.75	-4,165.00	

项目/年度	运营期										
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年		
四、期初现金	82,092.29	91,256.03	101,508.95	107,941.36	109,645.31	118,609.62	131,488.55	148,951.07	167,431.04		
当年现金变动	9,163.74	10,252.92	6,432.40	1,703.95	8,964.31	12,878.93	17,462.52	18,479.97	30,784.24		
五、期末现金	91,256.03	101,508.95	107,941.36	109,645.31	118,609.62	131,488.55	148,951.07	167,431.04	198,215.28		

(续上表)

项目/年度	运营期										
	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年		
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	46,463.03	46,668.96	46,874.88	47,080.80	47,286.72	47,492.64	52,468.41	52,694.93	4,435.16		
经营活动支出	3,307.85	3,398.68	3,492.23	3,588.59	3,687.84	3,798.47	3,903.77	4,012.22	344.38		
支付的各项税费	7,621.02	7,654.88	7,688.05	7,720.53	7,752.28	7,781.18	9,121.63	9,388.21	659.39		
经营活动现金净流量	35,534.16	35,615.40	35,694.60	35,771.68	35,846.60	35,912.99	39,443.01	39,294.50	3,431.39		
二、投资活动产生的现金											
建设投资支出											
流动资金											
投资活动现金净流量											
三、融资活动产生的现金											
资本金流入											

项目/年度	运营期									
	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	
一、经营活动产生的现金										
债券融资款										
银行借款										
偿还债券本金								70,000.00	40,000.00	
偿还银行借款本金										
支付债券利息	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00	3,239.08	800.00	
支付银行借款利息										
融资活动现金净流量	-4,165.00	-4,165.00	-4,165.00	-4,165.00	-4,165.00	-4,165.00	-4,165.00	-73,239.08	-40,800.00	
四、期初现金	198,215.28	229,584.44	261,034.85	292,564.44	324,171.13	355,852.73	387,600.72	422,878.73	388,934.14	
当年现金变动	31,369.16	31,450.40	31,529.60	31,606.68	31,681.60	31,747.99	35,278.01	-33,944.59	-37,368.61	
五、期末现金	229,584.44	261,034.85	292,564.44	324,171.13	355,852.73	387,600.72	422,878.73	388,934.14	351,565.54	

七、利息保障倍数

经上述测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 812,110.95 万元，融资本息合计 479,103.50 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额为 1.70 倍。

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	110,000.00	124,950.00	234,950.00	812,110.95
银行借款	150,000.00	94,153.50	244,153.50	
合计	260,000.00	219,103.50	479,103.50	
覆盖倍数				1.70



营业执照

(副本)(5-1)

统一社会信用代码
911101020854927874



名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业
经营范围 肖厚发

成立日期 2013年12月10日
合伙期限 2013年12月10日至 长期
主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦
901-22至901-26

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度审计；代理记账；税务咨询、税务管理、税务筹划；企业管理咨询；软件开发、销售；计算机、软件及辅助设备；市场调查；其他法律、法规规定的项目，经国家有关部门批准，后依批准的范围和限制开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动；不得从()



登记机关

2021 年12 月17 日



会计师事务所

执业证书

名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制

姓名 Full name	吴强
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1987-04-12
工作单位 Working unit	华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
身份证号码 Identity card No.	3709223670412031



证书编号: 370800090006
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

有效期: 1996 年 03 月 13 日
Date of issuance

会计师事务所(特殊普通合伙) 1101020362092

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred from

山东省注册会计师协会
华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
转所专用章
事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019 年 7 月 17 日
/y /m /d

同意调入

Agree the holder to be transferred to

山东省注册会计师协会
容诚会计师事务所
(特殊普通合伙)山东分所
转所专用章
事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019 年 7 月 17 日
/y /m /d

山东省注册会计师协会
2018 年
注册会计师
年度检验登记 年检合格专用章
Annual Renewal Registration
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会
2016 年
注册会计师
年检合格专用章

山东省注册会计师协会
2015 年 3 月 11 日
注册会计师
年检合格专用章
/y /m /d

姓名	刘佳明
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1988-04-22
Date of birth	
工作单位	华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
Working unit	
身份证号	371202198804224910
Identity card No.	

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: Shandong Association of CPAs

证书编号: 110100323821
No. of Certificate

发证日期: 2014 年 12 月 10 日
Date of issuance




注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred from

山东省注册会计师协会
2018年
年检合格专用章

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019 年 7 月 17 日

同意调入

Agree the holder to be transferred to

容诚会计师事务所
(特殊普通合伙)山东分所
转所专用章
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019 年 7 月 17 日

山东省注册会计师协会
2018年
年检合格专用章

Annual Renewal Registration
年检合格专用章

经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after the renewal.

山东省注册会计师协会
2015年
注册会计师
年检合格专用章

2015 年 3 月 1 日